Determinarea cifrelor unui număr

Să ne gândim la un număr (natural), n = 274 – aici n este o variabilă de tip int.

Care dintre cifrele sale poate fi determinată cu o simplă operație aritmetică? Constatăm că putem determina ultima cifră a numărului cu operația C++ % 10 – restul împărțirii la 10. Într-adevăr, 274 % 10 este 4, adică ultima cifră (a unităților) a lui 274.

Cum putem determina cifra zecilor? Sigur, o soluție ar fi n % 100 / 10. Într-adevăr, n % 100 este 74, iar 74 /10 este 7. Ne amintim că, dacă operanzii sunt întregi, operația / reprezintă câtul împărțirii întregi.

Dar mai există o variantă, mai utilă pe termen lung :). Știm că n % 10 reprezintă cifra unităților lui n și vrem să determinăm cifra zecilor. Putem să modificăm mai întâi valoarea lui n, astfel: n = n / 10, și să determinăm ultima cifră a acestui număr. Este cifra unităților pentru valoarea curentă a lui n și cifra zecilor pentru valoarea inițială.

int n = 274;

cout << n % 10; // se va afisa 4

n = n / 10; // n devine 27

cout << n % 10; // se va afisa 7

Vom numi **trunchiere** operația prin care se elimină ultima cifră a valorii unei variabile întregi. Pentru a realiza trunchierea, folosim operația de atribuire și împărțirea la 10: n = n / 10 sau n /= 10.

Cum aflăm cifra sutelor? Trunchiem încă o dată valoarea lui n. n devine 2, iar n % 10 este 2, adică cifra sutelor pentru valoarea inițială a lui n. Mai mult, acum n are o singură cifră, și printr-o nouă trunchiere devine 0.

Să tragem câteva concluzii:

* ultima cifră a lui n este n % 10;
* prin trunchiere se elimină ultima cifră a lui n; ultima cifră a valorii curente este cifra zecilor a valorii inițiale;
* prin trunchieri succesive valoarea lui n devine 0. Numărul de trunchieri este în concordanță cu numărul de cifre din valoarea inițială a lui n.

Astfel, se conturează următorul program pentru determinarea cifrelor unui număr:

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int n;

cin >> n;

while(n != 0) // cat timp n este nenul - mai are cifre

{

int uc = n % 10; //determinam ultima cifra a lui n

cout << uc << " "; // prelucram ultima cifra

n /= 10; // eliminam ultima cifra (trunchiem numarul)

}

return 0;

}

Observații:

* În programul de mai sus am afișat cifrele determinate. În probleme pot fi diverse cerințe.
* **În program se obțin cifre lui n în ordine inversă, de la ultima spre prima!** Pentru n=274 se va afișa:

4 7 2

* dacă pentru n se citește valoarea 0, nu se va afișa nimic, deoarece expresia n != 0 este de la început nulă. Acest lucru are o importanță deosebită în anumite situații – de exemplu dacă s-ar cere numărul de cifre ale lui n.
* în urma determinării cifrelor lui n prin procedeul de mai sus, valoarea inițială a lui n se pierde – devine 0. Dacă la final avem nevoie de ea, trebuie să o copiem într-o altă variabilă.

Construirea unui număr cu cifre date

Să considerăm următorul șir de cifre, în ordine: 2 8 5 3

Cu ele se poate construi un număr, astfel:

* pornim de la valoarea R = 0;
* cifrele se adaugă în ordine:
  + la sfârșitul lui R
  + la începutul lui R

Dacă cifrele se adaugă la sfârșit, procedăm astfel:

1. R = 0
2. c = 2. R = 10 \* R + c, adică R devine 10 \* 0 + 2 = 2
3. c = 8. R = 10 \* R + c, adică R devine 10 \* 2 + 8 = 28
4. c = 5. R = 10 \* R + c, adică R devine 10 \* 28 + 5 = 285
5. c = 3. R = 10 \* R + c, adică R devine 10 \* 285 + 3 = 2853

Dacă cifrele se inserează la început, procedăm astfel:

1. R = 0
2. c = 2. R = R + 1 \* c, adică R devine 0 + 1 \* 2 = 2
3. c = 8. R = R + 10 \* c, adică R devine 2 + 8 \* 10 = 82
4. c = 5. R = R + 100 \* c, adică R devine 82 + 100 \* 5 = 582
5. c = 3. R = R + 1000 \* c, adică R devine 582 +1000 \* 3 = 3582

Ambele metode folosesc de fapt scrierea zecimală a numărului:

3582 = 0 + 1 \* 2 + 10 \* 8 + 100 \* 5 + 1000 \* 3

Pe de altă parte:

2853 =   
 285 \* 10 +3 =  
 (28\*10 + 5) \* 10 +3 =  
 ((2 \* 10 + 8)\*10 + 5) \* 10 +3 =  
 (((0 \* 10 + 2) \* 10 + 8)\*10 + 5) \* 10 +3

În practică, cifrele cu care se construiește numărul pot să provină din diverse surse. O situație frecventă este construirea unui număr folosind cifrele altui număr cunoscut.

Exemple

**Exemplul 1:** Determinarea oglinditului unui număr dat

Prin oglinditul (inversul) unui număr se înțelege un numărul scris cu cifrele numărului inițial, în ordine inversă. De exemplu, oglinditul lui 274 este 472, iar oglinditul lui 1300 este 31 – numerele nu pot să înceapă cu cifra 0.

**Rezolvare:**

* Fie n numărul dat, și ogl variabila în care vom calcula rezultatul.
* Inițial ogl = 0.
* Vom aplica procedeul de determinare prin trunchieri succesive a cifrelor lui n.
* Fiecare cifră a lui n, calculată prin n % 10 va fi adăugată la sfârșitul lui ogl, prin atribuirea ogl = 10 \* ogl + n % 10.

**Program C++:**

#include <iostream>

using namespace std;

int main(){

int n;

cin >> n;

int ogl= 0;

while(n){

ogl =10\*ogl + n%10;

n /= 10;

}

cout << ogl << endl;

return 0;

}

**Exemplul 2:** Se dă un număr natural. Să se modifice acest număr, micșorând cu o unitate fiecare cifră impară. Dacă numărul dat este 275 rezultatul va fi 264.

**Rezolvare:** Vom determina cifrele numărului dat și vom construi rezultatul, inserând cifrele la început. Cifrele pare se inserează ca atare, cifrele impare se inserează micșorate.

* Fie n numărul dat și R rezultatul. Vom utliliza o variabilă suplimentară, p, pentru a calcula puterile lui 10.
* Inițial R = 0, p = 1
* Vom determina prin trunchieri succesive cifrele lui n în variabila uc, uc = n % 10.
  + Dacă uc este par, R = R + p \* uc, apoi p = p \* 10.
  + Dacă uc este impar, R = R + p \* (uc - 1), apoi p = p \* 10.

**Program C++**

#include <iostream>

int main()

{

int n , R = 0, p = 1;

cin >> n;

while(n)

{

int uc = n % 10;

if(uc % 2 == 0)

R += p \* uc;

else

R += p \* (uc - 1);

p \*= 10;

n /= 10;

}

std :: cout << R << std :: endl;

return 0;

}

Cifra de control a unui număr se obține efectuând suma cifrelor sale, apoi suma cifrelor acestei sume, până când suma obținută este un număr format dintr-o singură cifră. Această ultimă cifră poartă numele de cifră de control.

Exemplu: Cifra de control (cc)(��) a numărului n=4568248�=4568248:  
cc(4568258)=cc(38)=cc(11)=2��(4568258)=��(38)=��(11)=2.

Secvență de implementare C++:

while (n>9)

{

s=0;

while (n>0)

{

s+=n%10;

n/=10;

}

n=s;

}

Algoritmul prezentat este intuitiv, ușor de înțeles și contribuie la dezvoltarea gândirii algoritmice.

Tot pentru calcularea cifrei de control se poate folosi și următoarea metodă: se trunchiază numărul prin eliminarea ultimei cifre apoi se adună cu aceasta până pe obține un număr format dintr-o singură cifră.

Exemplu:

n=4568258�=4568258  
n=456825+8=456833�=456825+8=456833  
n=45683+3=45686�=45683+3=45686  
n=4568+6=4574�=4568+6=4574  
n=457+4=461�=457+4=461  
n=46+1=47�=46+1=47  
n=4+7=11�=4+7=11  
n=1+1=2�=1+1=2

Secvența de implementare C++:

while(n>9)

{

n=n/10+n%10;

}

În ambele cazuri timpul de execuție depinde de numărul de cifre ale numărului și de valorile acestora.

Pornind de la criteriul de divizibilitate cu 9, un număr se divide cu 9 dacă suma cifrelor sale este multiplu de 9 și cum cifra cea mai mare în baza 10 este 9, putem afla cifra de control calculând restul împărțirii numărului la 9. Dacă restul este 0 atunci cifra de control este 9, altfel este acel rest.

Secvența de implementare C++:

r=n%9;

if (r==0)

cc = 9;

else

cc = r;

În acest caz numărul de operații elementare nu mai depinde de valoarea lui n.

[Divizorii unui număr](https://www.pbinfo.ro/articole/72/divizorii-unui-numar)

O metodă de determinare a divizorilor constă în a observa că toți divizorii lui n sunt între 1 și n, inclusiv. Putem parcurge numerele din acest interval și verifica dacă sunt într-adevăr divizori ai lui n, caz în care sunt luați în considerare. Următorul program afișează divizorii lui n în acest fel.

#include <iostream>

int main()

{

int n;

cin >> n;

for(int d =1 ; d <= n ; d ++ )

if(n % d == 0)

cout << d << " ";

return 0;

}

De exemplu, pentru n = 24 se va afișa:

1.Se citește n număr natural. Calculați suma numerelor naturale mai mici sau egale cu n.

2. Să se scrie un program care citește numărul natural n și determină suma 2+4+..+(2n).

3. Un număr natural nenul n se numește **norocos** dacă pătratul lui se poate scrie ca sumă de n numere naturale consecutive. Se dă un număr natural n. Dacă numărul este norocos afișați cele n numere consecutive care adunate dau pătratul acestuia.

4. Să se scrie un program care citește numărul natural n și determină suma S=1\*2+2\*3+3\*4...+n\*(n+1).

5. Să se scrie un program care citește numărul natural n și determină suma S=1\*2-2\*3+3\*4-...±n\*(n+1).

6. Să se scrie un program care citește numărul natural n și determină suma S=1\*n+2\*(n-1)+3\*(n-2)+...+n\*1.

7. Se dă numărul natural nenul n. Să se determine produsul primelor n numere impare.

8. Se dă numărul natural nenul n. Să se determine produsul primelor n pătrate perfecte nenule.

9. Se dă numărul natural nenul n. Să se determine produsul primelor n numere pare nenule.

10. Să se scrie un program care citește numărul natural n și determină suma S=1+1\*2+1\*2\*3+...+1\*2\*...\*n.

11. Să se scrie un program care citește numărul natural n și determină suma S=11+22+ ... + nn .

12. Ana a calculat suma numerelor naturale mai mici sau egale cu n, iar Andreea suma numerelor naturale mai mici sau egale cu m. Doamna de mate a calculat apoi diferenţa celor două sume şi a obţinut rezultatul S.

Pentru o valoare S dată, aflaţi toate perechile (n,m), cu n>m, scriindu-le în ordine descrescătoare după n astfel încât doamna de mate să obţină rezultatul S.

13. Să se scrie un program care citește numărul natural n și determină suma primelor n pătrate perfecte nenule.

14. Se dau n numere naturale, unde n este număr par. Să se calculeze suma produselor dintre fiecare număr din prima jumătate și fiecare număr din a doua jumătate a șirului de numere date.

15. Se citesc numere de la tastatură până la apariția lui zero. Să se determine câte perechi de elemente citite consecutiv se termină cu aceeași cifră.

16. Se dau n numere naturale. Calculați suma celor care au exact două cifre.

17. Se dau n numere naturale. Calculați câte dintre ele au exact două cifre.

18. Într-un şir de numere naturale se numeşte **vârf** un element care are doi vecini şi este strict mai mare decât aceştia.

Se dă un şir cu n elemente, numere naturale. Calculaţi suma elementelor din şir care sunt vârfuri.

19. Să se afle suma resturilor împărțirii tuturor numerelor naturale de la 1 la n printr-un număr k.

20. offeeman vrea să împartă c caramele la p prichindei astfel încât primul să ia k caramele, al doilea k+1 caramele, al treilea k+2 caramele, şi aşa mai departe. De asemenea, Toffeeman vrea să rămână cu cât mai puţine caramele. Aflaţi cu câte caramele rămâne Toffeeman.

21. Pe poarta unei fabrici ies în ordine n pachete fiecare având un volum cunoscut. Pachetele sunt transportate folosind camioane. Toate camioanele au aceeași capacitate C, iar procedura este următoarea: fiecare pachet scos din fabrică este imediat încărcat într-un camion, și nu este posibil ca la încărcare să fie mai mult de un camion.

Determinați numărul minim de camioane necesar pentru a transporta cele n pachete.

22. Lui Alexandru îi place sa circule cu autobuzul, deși câteodată poate să fie prea aglomerat. Ajutați-l pe Alexandru să afle niște statistici despre autobuzul său favorit. Urmărind traseul autobuzului și cunoscând câte persoane urcă și coboară la fiecare stație, să se afle:

a) Numărul total de persoane care au urcat în autobuz, numărul total de persoane care au coborât din autobuz și numărul de persoane aflate în autobuz după terminarea traseului.  
b) Știind că Alexandru se află la stația cu numărul de ordin x, să se afle dacă autobuzul în care urmează să urce este aglomerat. Un autobuz este considerat aglomerat dacă în el se află cel puțin y persoane înainte să ajungă în stație.

23. Se organizează o excursie cu n participanți cu numere de ordine unice de la 1 la n pentru care se folosesc 3 mijloace de transport. Să se determine dacă se pot aranja participanții astfel încât suma numerelor de ordine din cele 3 mașini să fie aceeași. Dacă este posibilă aranjarea, se vor afișa pe 3 linii numerele de ordine separate prin spații, numerele dintr-o mașină pe câte un rând, altfel se afișează NU.

24. Cei n elevi de la grupa pregătitoare au primit câte două cartonaşe, fiecare cartonaş având scris pe el un număr natural. Ei s-au aşezat în cerc şi, la un semnal dat, fiecare a scos la întâmplare un cartonaş din buzunar. Copiii vă roagă să răspundeţi la următoarele întrebări:  
1. Care poate fi suma maximă S a numerelor de pe cartonaşele scoase, ştiind că produsul acestora este divizibil cu un număr prim p?  
2. Care poate fi lungimea maximă L a unei secvenţe de copii de pe cerc pentru care suma numerelor de pe cartonaşele oricăror doi vecini din secvenţă este pară?

25. Vrăjitorul Arpsod își dorește să își reamenajeze habitatul. În habitatul acestuia există N munți, fiecare cu o înălțime cunoscută. Fiind un tip cu un foarte dezvoltat simț estetic, el își dorește să remodeleze cei N munți astfel încât să obțină un număr maxim de munți cu aceeași înălțime.

Arpsod are la îndemână o magie ce funcționează astfel: alege oricare doi munți, pe primul îl crește cu o unitate iar pe al doilea îl scade cu o unitate. Un munte poate ajunge la înălțimi negative ( practic se transformă într-o groapă ).

Arpsod își poate folosi magia de un număr infinit de ori.

Vrăjitorul vă cere să determinați numărul maxim de munți ce pot fi aduși la o înălțime egală.

26. Să se scrie un program care să determine suma cifrelor unui număr natural citit de la tastatură.

27. Să se scrie un program care să determine produsul cifrelor impare ale unui număr natural citit de la tastatură.

28. Se dă un număr natural nenul n. Calculați suma cifrelor lui n care sunt mai mari sau egale cu 3 și mai mici sau egale cu 7.

29. Scrieți un program care citește un număr natural n și o cifră k. Programul va calcula produsul P al cifrelor lui n diferite de cifra k.

30. Să se scrie un program care să determine numărul de cifre ale unui număr natural citit de la tastatură.

31. Să se scrie un program care să determine cea mai mare cifră a unui număr natural citit de la tastatură.

32. Se dau n numere naturale. Determinaţi câte dintre ele au cifra maximă un număr impar.

33. Să se scrie un program care să determine cea mai mare cifră impară a unui număr natural citit de la tastatură.

34. Se citește numărul natural nenul n și o cifră x. Să se determine cifra minimă, strict mai mare decât x.

35. Scrieți un program care citește un număr natural n și care să calculeze și să afișeze suma S a tuturor numerelor obținute prin rearanjarea cifrelor lui n.

36. Se dau numerele naturale n și k, unde k este o cifră. Să se verifice dacă toate cifrele lui n sunt mai mici sau egale decât k.

37. Se dă un număr natural n cu cel puțin două cifre, care conține atât cifre pare cât și cifre impare. Calculați produsul dintre cea mai mare cifră pară și cea mai mică cifră impară a lui n.

38. Două numere sunt “bune” dacă cifra maximă a unui număr coincide cu cifra minimă din celălalt sau invers. Se dau două numere a și b numere naturale. Verificați dacă cele două numere sunt “bune” și afișați cifra comună. Dacă cele două numere nu sunt bune, afișați NU.

39. crieți un program fabulos care citește un număr natural nenul n și determină:

* suma pătratelor cifrelor lui n
* suma cifrelor impare ale lui n
* suma cifrelor divizibile cu 3 ale lui n
* numărul cifrelor strict mai mari decât 5
* produsul cifrelor nenule ale lui n
* suma dintre cifra cea mai puțin semnificativă (cifra unităților) lui n și cifra cea mai semnificativă a lui n

40. Se dau n numere naturale. Determinaţi câte cifre pare şi câte cifre impare se află în total în cele n numere.

41. Să se scrie un program care să determine oglinditul unui număr natural citit de la tastatură.

42. Pentru un număr dat x, considerăm următoarele noțiuni:

* **oglinditul lui x** reprezintă numărul scris cu cifrele lui x în ordine inversă;
* **urma lui x** reprezintă diferența dintre numărul format cu atâtea cifre de 9 câte cifre are x și numărul x;
* numărul x este **curat** dacă oglinditul său este egal cu urma sa. De exemplu, 27 este un număr curat.

Se dau cel mult 1000 numere naturale mai mici decât 100.000.000. Să se stabilească despre fiecare număr dacă este sau nu curat.

43, Se dă un număr natural nenul n. Trebuie să determinați suma anumitor cifre din n. O cifră poate fi adunată la sumă numai dacă ea este strict mai mare decât toate celelalte din dreapta sa.

44. Să se scrie un program care citește un număr natural și determină câte cifre ale numărului sunt mai mici decât prima sa cifră.

45. Să se scrie un program care să determine ultima cifră pară a unui număr natural citit de la tastatură.

46. Se dă un șir cu n elemente, numere naturale. Să se determine câte elemente ale șirului au număr impar de cifre.

47. Pentru un număr x numim asociat par al lui x numărul scris cu cifrele pare ale lui x. Dacă x nu are cifre pare, asociatul său par este 0.

Se dă un șir cu n numere naturale. Să se determine numărul din șir care are asociatul par maxim. Dacă există mai multe numere cu asociat par maxim se va determina numărul mai mic.

48. Să se scrie un program care citește un număr natural n cu cifrele distincte și schimbă între ele cea mai mare și cea mai mică cifră a lui n.

49. Se dă un număr natural format din cifrele 2 sau 3. Aflaţi cifra care apare de cele mai multe ori în scrierea numărului .

50. Să se scrie un program care să determine numărul de apariţii a ultimei cifre în scrierea unui număr natural citit de la tastatură.

51. Să se scrie un program care să determine numărul de apariţii a primei cifre în scrierea unui număr natural citit de la tastatură.

52. Se dă un număr natural n. Să se verifice dacă n conține cel puțin o cifră de 1, cel puțin o cifră 0 și nu conține alte cifre.

53. Gigel are 2 bancnote, de a și b lei. El nu a învățat încă adunarea cu transport – cea în care adunarea a două cifre corespunzătoare depășește 10 (de exemplu 11 + 99), ci doar cea simplă, în care adunând cifre corespunzătoare din cele două numere nu se depășește 10 (de exemplu 11 + 22).

Stabiliți dacă Gigel știe să determine câte bomboane va cumpăra cu cele două bancnote, știind că o bomboană costă 1 leu. Dacă Gigel nu reușește să afle numărul de bomboane, va trebui să îl ajutați voi!

54. Se citeşte de la tastatură un număr natural. Să se determine cea mai mare cifră care apare în scrierea acestuia şi numărul de apariţii ale ei.

55. Se dau două numere naturale. Dacă cele două numere au acelaşi număr de cifre, să se afle pe câte poziţii aceste cifre coincid.

56. Un numar se numeste “alipit” daca se obtine prin lipirea a doua sau mai multe numere identice. Exemplu: 121212 sau 111. Să se verifice dacă un număr natural n este “alipit”.

57. Se citește un număr natural nenul n. Numărul n1 este format doar din cifrele pare ale lui n. Numărul n2 este format doar din cifrele impare ale lui n. Calculați valoarea absolută a diferenței lor.

58. Se citesc două numere naturale a şi b, care au acelaşi număr de cifre. Scrieți un program pentru a construi şi afişa un număr natural c cu proprietatea că fiecare cifră a acestuia este partea întreagă a mediei aritmetice a cifrelor situate in aceleaşi poziţii in numerele a şi b.

59. Moș Crăciun este pregătit să ofere cadouri tuturor copiilor. Singura lui problema este Grinch, care încearcă să deschidă seiful cu cadouri al lui Moș Crăciun. Grinch a aflat codul, așa că Moș Craciun a decis să îl schimbe cu unul nou. Presupunem că parola seifului este n și avem 2 numere, p și k. Moș Craciun va inversa primele p cifre și ultimele k cifre ale parolei – parola este formată numai din cifre nenule. Fiind foarte bătrân și greșind mult la calcule, vă roagă să îl ajutați să determine noua parola.

60. Se dă un număr natural n, apoi n numere naturale. Să se calculeze suma obținută prin adunarea primei cifre a celor n numere citite.

61Să se scrie un program care să determine suma dintre cea mai mică şi cea mai mare cifră ale unui număr natural citit de la tastatură.

62. Să se scrie un program care să determine cel mai mare prefix care este palindrom și cel mai mare sufix care este palindrom dintr-un număr natural citit de la tastatură.

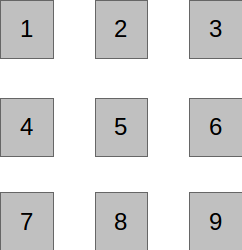
63. Când adunăm două cifre c1 și c2, obținem transport dacă c1 + c2 ≥ 10. Când adunăm două numere naturale, se poate obține chiar de mai multe ori transport. De exemplu, dacă adunăm 538 și 726, atunci obținem de două ori transport, prima oară când adunăm cifrele unităților, 8 + 6, a doua oară când adunăm cifrele sutelor, 5 + 7. Se dau două numere naturale n și m care au același număr de cifre. Să se afișeze mesajul NU dacă adunând cele două numere cifră cu cifră nu obținem niciodată transport, sau mesajul DA, dacă obținem măcar o dată transport.

64. Se citesc n numere naturale, să se pe afișeze pe câte o linie, fiecare pereche de numere consecutive care au ultima cifră egală cu prima cifra a numărului urmator.

65. Se dau două numere naturale a și b. Calculați suma numerelor echilibrate din intervalul [a,b]. Un număr este echilibrat dacă are număr par de cifre si are numărul de cifre pare egal cu numărul de cifre impare.

66. Se citesc de la tastatură n numere naturale. Să se determine numărul a cărui sumă a cifrelor este cea mai mare, respective cea mai mică.

67. Toată lumea cunoaște modelul de deblocare a telefoanelor sub formă de o tablou cu 3 linii și 3 coloane. Se pot trasa diferite modele de deblocare, dintr-un punct putând merge la oricare vecin al lui. (Sunt maximum 8 vecini de exemplu pentru punctul din mijloc și 3 vecini pentru un punct din colț).



Dacă numerotăm punctele ca mai sus, fiecărui model de deblocare îi corespunde un număr cu cifrele de la 1 la 9, cifrele numărului fiind în ordinea în care sunt parcurse punctele. De exemplu, numărul 98569 și 42536 corespunde unor modele de deblocare, iar numerele 98365 și 1223 nu corespund unor astfel de modele (în numărul 98365 cifrele 8 și 3 nu se învecinează, iar în 1223 cifra 2 apare pe două poziții consecutive).

Dându-se n numere naturale cu toate cifrele nenule, să se determine câte dintre ele corespund unui model de deblocare.

68. Pentru un număr natural dat n, numim **ParImpar** următoarea operație:

* dacă n este par, rezultatul este numărul scris cu cifrele pare ale lui n – de exemplu, pentru 410722 rezultatul este 4022;
* dacă n este impar, rezultatul este numărul scris cu cifrele impare ale lui n – de exemplu, pentru 357103 rezultatul este 35713.

Se citesc două numere naturale. Să se determine numărul pentru care rezultatul operației ParImpar este mai mare.

69. Se dă un număr natural n despre care știm că are număr impar de cifre. Să se afișeze valoarea obținută prin eliminarea cifrei din mijloc.

70. Se dau n numere naturale. Se construiește o valoare selectând de la fiecare număr cifra maximă. Determinați pătratul acestei valori.

71. Se citește un număr natural n. Să se determine suma cifrelor aflate pe poziții impare. Numărarea pozițiilor în numărul dat se face începând de la prima cifră.

72. Se dau n numere naturale. Afișați numărul pentru care diferența în valoare absolută dintre el și oglinditul său este minimă. Dacă există mai multe asemenea numere, afișați-l pe cel mai mic.

73. Se dau n numere naturale. Determinați numărul pentru care prima cifră este maximă.

74. Se citesc două numere naturale. Să se afișeze cel mai mic și cel mai mare număr format din exact două cifre, scris cu o cifră din primul număr și cu o cifră din cel de-al doilea.

75. Pentru a putea ajunge la concursul de mașini, Fulger Mcqueen, trebuie să termine de asfaltat drumul din Valea Radiator. La intrarea în Valea Radiator, Bucșă are pregătite N bidoane, fiecare având înscris pe el câte un număr. Dintre cele N bidoane doar câteva conțin asfalt.

Bucșă îi spune lui Fulger:

– Fulger, prietene, vreau să te ajut să găsești bidoanele corecte, așa că îți spun că fiecare număr de pe bidon are asociat un cod secret, codul secret al fiecărui număr se obține prin diferența dintre numărul alcătuit din atâtea cifre de 9 câte are numărul scris pe bidon și numărul de pe bidon. Bidoanele cu asfalt au cifra unităților 0 și cifra zecilor 1.

Scrieți un program care să determine:

a) Codul secret asociat fiecărui număr de pe bidon;  
b) Numărul de bidoane care conțin asfalt.